知识管理论坛 ISSN 2095-5472 CN11-6036/C
Knowledge Management Forum

E-mail: kmf@mail.las.ac.cn
http://www.kmf.ac.cn

【新技术环境下知识管理与知识服务专辑】

面向公共安全的公共知识管理

柯平 胡曼曼
南开大学商学院信息资源管理系 天津 300071

摘要：[**目的 / 意义**] 以新冠疫情为突破口，弥补图情界在公共知识管理方向上的缺失，做好公共安全突发事件应急管理的知识管理研究。[**方法 / 过程**] 通过对国内外理论与实务界的分析比较，得出适合我国的公共知识管理发展模式。[**结果 / 结论**] 通过研究面向公共安全的公共知识管理，能够降低公共安全突发事件的发生频率，保护承灾主体。

关键词：公共知识管理　公共安全　突发事件　应急管理
分类号：G250
DOI：10.13266/j.issn.2095-5472.2020.024
引用格式：柯平 , 胡曼曼 . 面向公共安全的公共知识管理 [J/OL]. 知识管理论坛 , 2020, 5(4): 256-263[引用日期]. http://www.kmf.ac.cn/p/218/.

自 20 世纪 90 年代以来，知识管理理论界和实务界主要聚焦于企业，企业知识管理一度成为知识管理的代名词。虽然知识管理范畴已扩大到企业以外的其他组织和个人，产生了个人知识管理、政府知识管理、媒体知识管理、图书馆知识管理、档案馆知识管理等领域，但是这些研究及其关注度相较企业知识管理还比较薄弱。尤其是公共知识管理，相较于个人知识管理和组织知识管理发展较为滞后，因此加强公共知识管理迫在眉睫。

1 三种知识管理

知识管理是伴随着知识经济的发展而发展的，它将知识作为资本和管理要素作用于组织、个人和社会，推动管理的革命以及从信息价值论到知识价值论的升华。知识管理以知识为主要元素，在成功应用于企业之后，其理论不断发展，应用领域不断扩大，逐步形成了 3 种知

作者简介：柯平 (ORCID: 0000-0003-4038-6377)，教育部长江学者特聘教授，南开大学商学院信息资源管理系博士生导师，图书情报与档案管理一级学科博士后科研流动站站长；兼任国务院学位委员会图书情报与档案管理学科评议组成员，国家社会科学基金学科规划评审组专家，教育部档案学教学指导委员会副主任委员，中国图书馆学会学术委员会副主任，全国图书馆标准化技术委员会副主任，中国索引学会副理事长等；主要研究知识管理、信息咨询、文献目录学等，主持完成国家社科规划重大项目和重点项目以及教育部项目多项。著作有《知识管理学》《知识学研究》《书目情报系统理论研究》《从文献目录学到数字目录学》等。胡曼曼 (ORCID:0000-0002-1242-3073)，硕士研究生，通讯作者，Email: 535005796@qq.com。

收稿日期：2020-08-18　　发表日期：2020-08-26　　本文责任编辑：刘远颖

知识管理论坛，2020(4):256–263
DOI：10.13266/j.issn.2095–5472.2020.024

识管理。

1.1 第一种知识管理：组织知识管理

早期的知识管理定位于“企业”范畴，其依据企业知识理论，是在探索企业竞争优势根源及对主流企业理论批判的过程中产生并逐步发展起来的一种全新的企业理论。从内容上说，企业知识管理是以知识为对象的企业管理，是对企业各种知识的一种连续管理过程，以满足企业现有和未来的需要，以确认和利用企业已有或新获得的知识资本，从而为企业开拓新的机遇。从目的上说，企业知识管理通过知识共享，运用集体的智慧提高企业的应变能力、创新能力（技术创新、组织创新与管理创新能力）和可持续发展能力。

第一种知识管理实际上可称为组织知识管理，是为了确定、收集、传播和共享组织中的知识，包括知识的管理和运用知识的管理，来创造、获取和使用知识以增强组织的创新能力和核心竞争力的活动。作为营利性组织的企业有了成熟的知识管理理论和方法之后，被应用于非营利性组织如图书馆、媒体、学校等，并得到了有效的证明。

1.2 第二种知识管理：个人知识管理

第一种知识管理发展到了一定的广度和深度之后，人们发现，知识管理所强调的集体智慧离不开个体的作用，如果不进行个体的知识管理，则组织的知识管理很难提升。

在早期研究文献中，F. Jason 和 H. Carol 认为信息激增与信息技术飞速发展 [1]，是个人知识管理产生的主要原因。个人知识管理是个体管理知识的过程，在这个过程中所要处理的是脑化知识（即显性知识）、体化知识（即隐性知识）以及编码知识 [2]。个人知识管理是帮助个体收集与整理信息，使之结构化、系统化，使现有信息帮助个人达到目标或创造新知识的过程。

1.3 第三种知识管理：公共知识管理

随着组织和个人的知识管理发展起来，知识管理进一步扩展到社会，从而产生了第三种知识管理。公共知识管理是关于公共知识资源的管理，涉及社会公共事业部门、公益性机构、科学文化教育部门、新闻出版部门、广播电视等的知识管理应用。与之相关的政府知识管理 [3] 起源于政府内部的各种组织活动记录，目的是记录政府过去的工作状况、存在的问题，以便备忘、查考以及指导现实与未来的工作。20 世纪 90 年代以后，互联网迅猛发展，政府管理也开始了电子政府、信息政府到知识型政府的三连跳。

2 从公共知识视角开展公共安全突发事件研究

上述第一种知识管理是组织知识视角的研究，第二种知识管理是个人知识视角的研究，这两种视角的相关研究比较广泛。第三种知识管理是公共知识视角的研究，可以针对公共安全突发事件问题进行研究。

2.1 公共安全突发事件研究的理论依据

国际上将应急管理称为公共安全管理，上世纪 70 年代，美国全国州长协会（National Governor Association）提出紧急事态管理的生命周期（Emergency Lifecycle）理论，将公共安全突发事件分为 4 个生命阶段（见图 1）：减除（Mitigation）、准备（Preparedness）、应对（Response）和恢复（Recovery)[4]。以此次新型冠状病毒肺炎疫情为例，Mitigation 阶段是疫情发生前相关政策、法律的制订，为公共信息立法，降低疫情发生概率。Preparedness 阶段是指在疫情可能爆发的初期（即有病例确证但尚未大面积爆发的阶段），应做好疫情预案、特别资源提供准备、突发事件演习等。Response 阶段是指疫情爆发后实施预案、发布预警、动员资源、提供医疗援助、提供紧急救济、封城等。Recovery 阶段是重建阶段，包括医疗资源重建、生产恢复以及灾区群众心理重建工作。加拿大全盘吸收了美国的 4 阶段生命周期理论，仅将 Mitigration 阶段补充为 Prevention/Mitigation，构成了 PPRR4 阶段模型。1986 年，斯蒂文·芬

克从医学角度将危机与按照病症发展不同阶段相对应，构建了 4 阶段模型：征兆 (Prodromal)、发作期（Breakout）、延续期（Chronic）以及痊愈期（Resolution）。危机生命周期理论最早是针对企业危机提出的，之后常被用于公共安全突发事件应急管理。

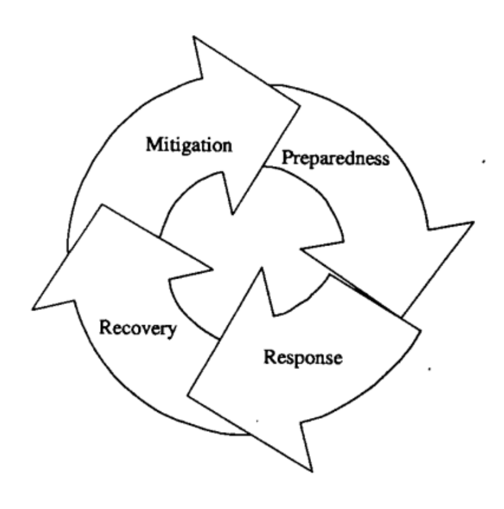


图 1 公共安全突发事件生命周期

在我国，中国工程院院士、清华大学公共安全研究院院长范维澄教授为公共安全建立了三角形理论模型（见图 2[5]）。这一理论将公共安全分为 3 个维度：突发事件、承灾载体和应急管理。物质、能量、信息等客观物质被称为灾害要素，但灾害要素在短时间内超过了环境负荷，就形成了突发事件。承灾载体，即在突发事件中本体被破化或功能丧失的对象，它也是公共安全知识管理所要保护的对象。此次新型冠状病毒肺炎的承灾载体有人（病、亡）、物（华南海鲜市场功能丧失）以及系统（封城）。不同的突发事件会对承灾载体产生不同的破坏。地震会使得桥梁、地表、生态产生破坏，而谣言则会引起社会恐慌。应急管理是从降低突发事件发生频率或保护承灾载体的目标出发的。对此我们需要对既往相似突发事件进行知识管理，人为干预突发事件的发生、发展，提高承灾主体的抗御能力，最大限度地保护国家、社会以及公众生命财产安全。

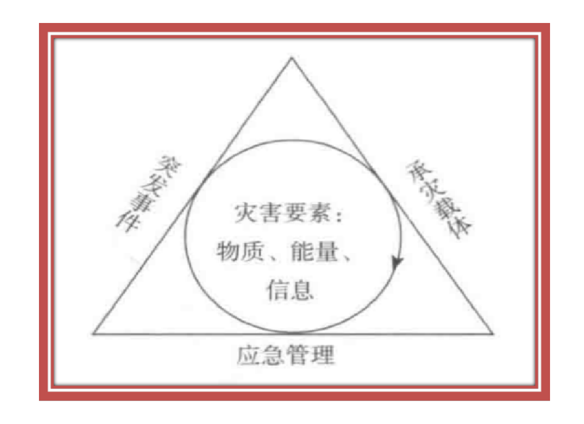


图 2 公共安全三角模型

在这个理论模型中，信息是公共安全突发事件产生的要素之一，说明信息过载会促使公共安全突发事件的发生。实际上，导致公共安全突发事件除了信息要素，还有其他许多因素，仅从安全视角、规则管理视角以及信息视角来对公共安全突发事件进行研究是不够的。我们需要将庞杂的信息加工成知识，运用公共知识管理原理来研究公共安全突发事件。

2.2 我国公共安全突发事件研究的四大领域

在疫情的非常形势下，学术界大量开展公共安全突发事件的研究。目前关于公共安全突发事件的研究主要分为四大领域：①安全和管理领域，这一领域包括安全科学、灾害学、应急管理理论、危机管理理论、协同管理理论等，实际上是安全科学和管理科学共同关注和研究公共安全突发事件；②社会和政治领域，主要有社会学特别是风险社会学、政策科学以及法学；③信息和技术领域，它对应于信息科学与技术科学；④心理学和其他科学等，心理科学为公共安全突发事件的理论研究提供很大的支持。就当下而言，针对此次疫情以及整个公共安全突发事件的研究，整个知识领域的各个学科都做出了卓越成就。

一项基于 CiteSpace 的研究发现，中国公共安全与应急管理研究的学术版图包括突发事件的概念与分类、应急管理体系机制的构建、政府公共安全治理与应急管理的责任与作用、公

ChinaXiv合作期刊
知识管理论坛，2020(4):256-263
DOI：10.13266/j.issn.2095-5472.2020.024

共安全治理理论体系的探索、应急产业的发展与准备、公共卫生治理、危机的预防与控制等7大方面内容[6]。针对这7个方面的研究都会产生大量的数据与信息，知识管理需要将庞杂的数据与被赋予一定含义的信息，加工成结构化的、有价值的知识，降低类似公共安全突发事件的发生概率，保护公共安全突发事件承灾载体。

2.3 公共安全突发事件研究的信息视角和知识视角

2000年以来我国爆发了3次重大突发公共事件（见表1），传统的列表以及知识图谱只能进行简单的数据分析，这已不能满足当下复杂的公共安全突发事件的实际情况，有许多无法用信息分析解决的问题亟待我们从知识视角展开讨论。此次疫情波及的国家之广、病例以及死亡人数之多都是前所未有的。

表1 2000年以来3次重大突发公共卫生事件

年份	突发公共卫生事件名称	爆发时间/爆发地点	波及国家和地区	全球累计病例数	全球累计死亡人数
2003	非典型性肺炎SARS	春节期间/广东	32	8 422	919
2009	甲型H1N1流感	春季/墨西哥	136	94 512	429
2020	新冠病毒肺炎GOVID-19	春节期间/武汉		13 048 249	571 685

注：2020年的数据截止时间为2020年7月13日。

如表1所示，2003年以来的这3次爆发时期都是在春节期间，时间节点与疫情知识的相关研究有助于流行病学视角与知识管理视角相结合，为研究疫情爆发原因和过程提供参考依据。在公共安全突发事件面前通过知识管理区分规律与偶然性因素，将结论提供给其他领域专家进行研究。

在上述公共安全突发事件分析基础上，我们进一步发现信息视角与知识视角有着显著的区别（见表2）。

表2 公共安全突发事件研究的信息视角与知识视角

类别	信息视角	知识视角
分析对象	事件本身	事件联系
分析过程	数据转化信息	信息转化知识
分析维度	线性，可编码	线性和非线性，可编码和不可编码
分析方法	计算机，具体	知识图谱，人脑，抽象
分析深度	面	立体
分析结果	直接	直接和间接
决策作用	辅助决策，支持决策	参与决策，决策选择

由表2可知，从分析对象来说，信息视角往往关注的是事件本身，而知识视角要建立事件间联系的体系化图谱式研究。从分析过程来说，信息视角主要是在数据转化信息等浅层信息流；而知识视角要将信息转化成知识，分析无序或有序的信息流得到知识流。从分析维度上来说，信息视角主要是考虑编码这一线性因素；而知识视角更多的要考虑可编码或不可编码的信息处理。从分析方法来说，信息视角往往是用计算机的方法和一些具体的技术方法；而知识视角不光是靠知识图谱，还要用人脑以及更多抽象的方法。从分析深度来说，信息视角特别关注的是点、线、面；而知识视角更强调立体。从分析结果来说，信息视角往往是直接的，直观的，非常表面化的；而知识视角还会去探索表象之后的本质，既是直接的也是间接的。从决策的作用来说，信息视角进行的研究往往只能辅助决策或者是支持决策；而知识视角的研究能直接参与到决策，能做科学的预判。

3 加强公共安全知识的理论与应用研究

从美国学者霍顿提出“事实的生命周期”开始，由数据到知识的发展路径一直被广泛讨



知识管理论坛
2020 年 第 4 期(总第 28 期)

论并形成多种理论模型。笔者参照知识的金字塔模型建立公共安全的金字塔模型（见图 3），其中，公共安全大数据位于金字塔的底层，而大数据的最后归途是“知识”或“知识库”。公共安全信息是有意义的数据，它和大数据的重要性不言而喻，它们共同的特征是来源上易于获得，处理上可编码和清晰，传播上较为简单。相比之下，公共安全知识由于有隐性知识的存在，更加依靠人的作用和判断，需要学习才能获得，来源上获取困难，处理上比较复杂，传播上难以转移。

公共安全知识以数据和信息为基础，需要在实践基础上形成知识集合，建构理论模型。以美国建立的公共安全突发事件指挥体系（见图 4）[7] 为例，在应急指挥者总指挥下横向有 3 个负责人，其中一个专门负责公共安全信息，纵向除 4 个负责人外，还有信息和情报职能，公共安全知识在整个指挥体系中起着关键的决策作用与控制执行过程的作用。

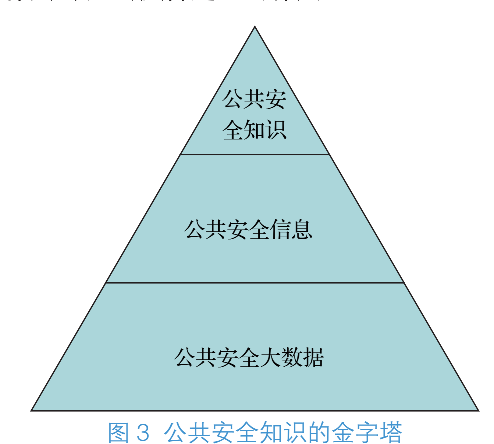


图 3 公共安全知识的金字塔

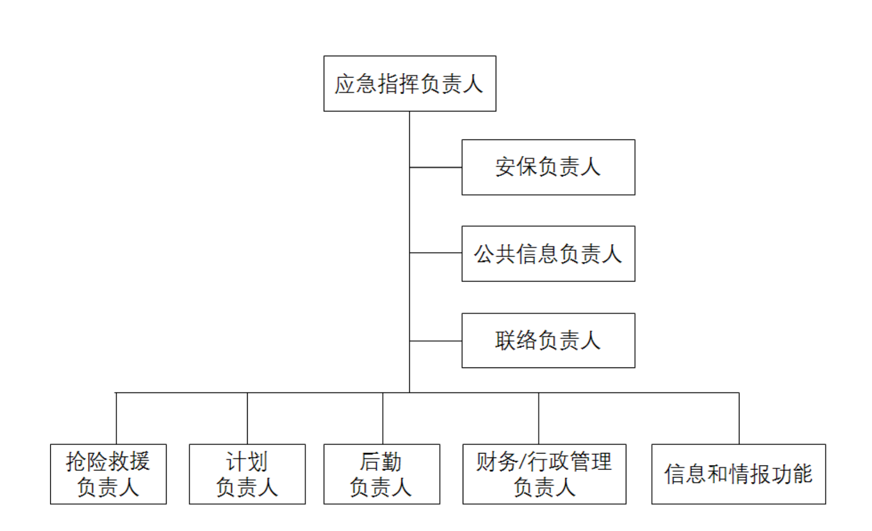


图 4 公共安全突发事件指挥体系

各国的预警体系同样也是知识的结果而不是信息的结果，它是一种知识体系。以中美预警级别颜色为例（见表 3），美国建立了 5 级国家危机的预警系统，红、橙、黄、蓝、绿 5 种颜色代表不同的危险等级并采取不同级别的应对措施，这样一个知识系统直接影响着美国的公共安全突发事件应急管理。我国也建立了自己的公共安全标识知识体系，将公共安全突发事件预警系统分为 4 级，用红、橙、黄、蓝 4 种颜色进行区分。这与美国的 5 级预警系统极为相似，却在采取行动上有很大的差别。颜色、分级都是知识管理的重要要素，因此可以说公共知识管理直接支持了公共安全决策，直接支持了应急管理全过程。

知识管理论坛，2020(4):256-263
DOI：10.13266/j.issn.2095-5472.2020.024

表 3 中美公共安全突发事件预警系统比较

颜色/级别	中国（程度/采取的行动）	美国（威胁程度/采取的行动）
红/一级	特别重大/县级以上地方各级人民政府除法律第四十四条规定的五项措施外，采取第四十五条所列的一项或者多项措施	严重/动员紧急救护队并布置工作人员评估紧急需要
橙/二级	重大/县级以上地方各级人民政府除法律第四十四条规定的五项措施外，采取第四十五条所列的一项或者多项措施	很高/地方、州和联邦机构开展协调工作，加强群众安全工作
黄/三级	较大/县级以上地方各级人民政府按法律第四十四条规定采取五项措施	较高/加强对重要地方监视及对威胁的评估
蓝/四级	一般/县级以上地方各级人民政府按法律第四十四条规定采取五项措施	警戒/检查紧急程序，通知公民所有必要采取的措施
绿/五级		低/保持安全培训和准备状态

4 公共知识管理发展的三个维度

知识对公共安全和应急管理的重要性日益凸显，关于它的研究也逐渐形成知识体系并开始发挥比信息更大的作用。在新冠疫情期间医药、安全、心理等研究机构发布了大量的相关研究成果，而这些已构成我们最缺乏的公共卫生安全知识体系的一部分，它超出了原有的公共知识范畴，形成新的公共知识管理类别。

4.1 维度一：面向公共事业的知识管理

面向公共部门的知识管理研究虽刚起步，却也取得了比较好的成绩。公共管理涉及社会公共事业，关联到公益性信息机构，如科学、文化、教育部门，新闻出版部门，广播电视等大众传媒等，而这些机构都需要进行知识管理。目前，除图书馆和高校外，其他部门少有系统性的知识管理，因此推动公共事业知识管理既是整个社会知识共享、知识创新的必然要求，也是其本身亟需努力与发展的方向。

4.2 维度二：面向公共知识资源的知识管理

随着大数据与区块链理论的发展与人类自身认识的不断深化，知识资源已经成为与物质资源、能量资源比肩的第三大资源类型。知识资源管理可以用来描述社会知识资源管理和利用的全部活动，进一步可分为知识产权管理、科研管理、文献信息管理、知识系统管理、网络知识资源管理等[8]，这些都是公共知识资源管理的范畴。这一维度应当加强研究的重要领域有：

4.2.1 国家知识资本

公共知识资源是人类社会创造的各种知识，经过一定的加工、处理形成的一种知识基础、知识聚合。在《知识学研究》这本书里，专门介绍了国家知识资本，加拿大麦克马斯特大学德格鲁特商学院尼克 • 邦第斯（N. Bontis）提出国家知识资本（National Knowledge Capital）模型以及国家知识资本的指数，国家财富由金融财富和知识资本构成，国家知识资本分为人力资本和结构资本[9]，实际是将企业层面的市场价值、财务资本、客户资本、创新资本分别转换为国家层面的国家财富、金融财富、市场资本和更新资本。国家知识资本要研究公共知识库、在科学数据开放基础上的科学知识管理（包括国家社科基金、国家自科基金项目、教育部基金项目等成果管理）、在政府数据开放基础上的政府知识管理等问题。

4.2.2 语言与术语管理

语言是人类进化史上的一大标志，也是知识的重要载体，语言联系着知识交流的双方，承载着各种信息、知识、文化。然而世界上有很多语言正在濒临消失，能讲少数民族语言的人越来越少，一些语言的不断绝迹直接威胁人类文化遗产以及知识、文化的传承与创新。语言管理不仅仅要依赖于语言学家，也需要知识管理专家的努力。图书情报界应建立区别于语言研究的语料知识库，用数字和多媒体的形式保存人类的各种语言材料。

术语是学术体系中指称概念的语言符号，

是凝集一门学科知识系统的关键词，是一个领域内知识的结晶。术语知识管理主要包括两个部分：术语学理论研究与术语标准化建设。术语学的理论研究为术语知识管理提供了理论依据，巩固了术语学的学科地位。术语标准化建设旨在消除各种知识在理解和沟通上的语言障碍，确保知识共享的有效性。术语的迅猛发展，为全球各领域的知识共享提供了可能，为保证知识共享的时效，纸质版科学术语管理已不能满足时代的发展，是构建网络版术语库成为必然趋势。图情人有义务来保证国家的公共学术资源不被流失，保证全部学科知识共享有效开展。

4.2.3 网络资源知识管理

自人类进入网络时代，知识传播的速度与方式有了质的变化，网络资源知识管理就是对于网络知识资源活动相关的一切活动的管理。对网络的信息资源进行管理一直是图情专业关注的焦点，网络上出现的所有信息如不保存就有消失的风险，然而却没有一个全球公共网络资源库去保存这些信息。在此基础上，将网络存在过的有效信息转化为网络知识，更是图情界尚需努力的方向。

4.3 维度三：面向公共安全的知识管理

公共安全知识管理有两个大的方向，一个是区域公共安全知识管理，另一个是公共安全突发事件的知识管理。区域公共安全的知识管理是关于国家安全的知识管理，也可以是国际安全的知识管理，能够直接支持国家安全决策，为国际上的安全机构提供决策支持。公共安全突发事件的知识管理十分重要，我国将公共安全突发事件细分为 4 大领域：自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件。公共安全突发事件知识管理过程包括围绕公共安全突发事件的知识生成、知识获取、知识传播和知识利用 4 个环节。

以新冠疫情为例，此次疫情产生大量的数据，但我们依旧缺乏与此相关的知识。民众如何获得防疫知识？是否能获得这些知识？又由谁来生成与传播这些知识？这些知识又该如何应用？这次新冠疫情特别缺乏围绕这 4 个方面的知识管理。

以“戴口罩”问题来做一个案例分析，自疫情发生，“戴口罩”成为我国防疫的先进经验，并向国际上推广，可推广非常困难。由此表象我们可以发现是因为知识管理的缺失使得“戴口罩”的重要性没有被公众接受。国内外的一些大众媒体特别是自媒体传播一些国家不戴口罩的新闻并作出各种各样的分析与批评，将这一问题归结为政治因素、民众素质等，结果始终停留在从表象到表象。如果从公共知识的角度分析，不难发现文化差异性才是这一表象的主要根源。这说明，媒体报道的信息表象背后往往隐藏大量知识问题，而这些需要我们从知识管理视角去探索更为本质的根源。

源于信息的预判是否是科学的，不应该仅仅依赖于大数据，更需要融入知识管理的相关知识。未来是否可预测尚无定论，但并不影响知识管理在公共安全领域的应用。公共安全知识管理旨在促进公共安全相关知识的生成与获取、传播与利用，公共安全相关知识的服务对象主要有政府、组织和个人，特别是社区、媒体、公安消防部门等。完善的公共安全知识管理，完全可以在公共安全突发事件发生以前，制订完善体系、法规，做好特殊物质准备工作，最大限度地保护承灾主体，健全灾后重建体系。当前，我们有责任与义务在做好公共安全信息管理基础上，探索出公共安全知识管理的最佳路径与方法指导，为国家和人民贡献自己的一份力量。

参考文献：

[1] FRAND J, HIXON C. Personal knowledge management: who, what, why, when, where, how? [EB/OL].[2020-07-02].http://www.anderson.ucla.edu/faculty/jason.frand/researcher/speeches/PKM.htm.

[2] ABECKER V. Cost-benefit analysis for the design of personal knowledge management systems[C]//Proceedings of the 10th international conference on enterprise information systems.Barcelona, 2010: 95-105.

DOI：10.13266/j.issn.2095-5472.2020.024

[3] 柯平 . 知识管理学 [M]. 北京 : 科学出版社 , 2007.
[4] BLANCHARD B W, et al. Principles of emergency management[R]//Emergency management Institute Independent Study IS230, 2003.
[5] 范维澄 , 刘奕 , 翁文国 . 公共安全科技的“三角形”框架与“4+1”方法学 [J]. 科技导报 , 2009, 27(6): 3.
[6] 徐明 , 郭磊 . 中国公共安全与应急管理的学术版图及研究进路 [J]. 管理学刊 , 2020(4): 1-16.
[7] 费伦 . 应急管理操作实务 [M]. 林毓铭 , 陈玉梅 , 等译 . 北京 : 知识产权出版社 , 2011.
[8] 柯平 . 论知识管理 [J]. 郑州大学学报 (哲学社会科学版), 2001(6): 132-136.
[9] 柯平 . 知识学研究 [M]. 北京 : 国家图书馆出版社 , 2017.

作者贡献说明：

柯平：提出研究命题与思路，做会议报告；

胡曼曼：报告成文与案例分析。

Public Knowledge Management for Public Safety

Ke Ping　Hu Manman
Department of Information Resources Management, Business School, Nankai University, Tianjin 300071

Abstract: [Purpose/significance] Taking the COVID-19 pandemic as a breakthrough, to make up for the lack of public knowledge management in the field of LIS, and to do a good job in the knowledge management research of public safety emergency management. **[Method/process]** Through the analysis and comparison of theoretical and practical circles at home and abroad, a suitable development model of public knowledge management for China was obtained. **[Result/conclusion]** By studying public knowledge management for public safety, the frequency of public safety emergencies can be reduced and the main body of disaster-bearers can be protected.

Keywords: public knowledge management　public safety　emergency　emergency management